

حرب الألغام

100	مقدمة
100	العائق واقسامه :
100	تعريف :
100	عائق طبيعي :
100	عائق اصطناعي :
101	عائق مشترك
101	حقوق الألغام :
101	حقوق الغام الحماية :
101	حقوق الألغام الدفاعية :
102	حقوق الألغام السدية :
102	حقوق الألغام الوهمية :
102	حقوق الألغام الايدائية :
103	عناصر حق الألغام
103	قواعد عامة لحقوق الألغام :
103	عنقود الألغام :
103	خط الألغام
103	شريط الألغام
104	الفواصل بين الألغام في الحقوق النظامية :
104	المعابر
104	تعريف :
104	الهدف من إنشائه :
104	. مميزات المعبر الجيد في حق الغام العدو :
105	. مميزات المعبر الجيد في حق الغام قواتنا :

105	طرق انشاء المعابر
105	رموز الألغام
106	زراعة ونزع الألغام :
107	الخطوات الأساسية في عمليات زرع الألغام :
107	كيفية زراعة اللغم
109	نزع الألغام
109	كشف وجود ألغام :
110	الكاشفة الكهربائية العسكرية
110	تعريف :
110	مفاتيح التشغيل :
110	LO :
110	INT
110	HI :
110	مفتاح X
110	مفتاح R :
110	احتياطات تأمنية قبل التشغيل :
111	تجهيز الكاشفة للعمل :
111	الإجراءات المعمول بها أثناء التشغيل :
111	طريقة البحث :

حرب الألغام

مقدمة

تعير (حرب الألغام) يستعمل لوصف عمليات زرع حقول الألغام وعمليات تطهير المناطق من الألغام . يمكن توظيف حرب الألغام البرية في كافة أنواع العمليات، التكتيكية منها والاستراتيجية، اذ انها تتضمن كافة الاساليب التي تؤثر على التحركات الارضية بغض النظر عن طريقة الزرع او عن طريقة تحرك المجموعات. ويمكن توظيف الألغام ضد الأشخاص وضد العربات المدولبة والمجنزة ، وكذلك ضد تجهيزات السكك الحديدية والجسور والمداخل ومناطق الانزال الجوي . ولانه يمكن زراعة الألغام بواسطة المجموعات خلال العمليات الدفاعية والهجومية وبواسطة مجموعات الدعم كحماية ضد مجموعات العصابات وعمليات الانزال الجوي ، او بواسطة مجموعات المقاومة لأشغال القوات المعادية ولحماية مناطقنا ، بسبب ذلك كله يصبح وجود الألغام في كل ناحية من نواحي مسرح العمليات امراً غير مستبعداً على الاطلاق .

وبما ان سرعة تحرك القوات العسكرية تتطلب وسائل فعالة لإيقاف او ابطاء حركة العدو ، يصبح استعمال الألغام امراً مفيداً للغاية كعنصر إعاقة لحركة العدو او شلها او ضربها او افشال اختراقات العدو بين الوحدات . ج . ولقد رتقا على انزال خسائر بشرية او عطب تجهيزات ، تعتبر الألغام الارضية احد انواع الاسلحة الاساسية . وفعلياً ان اهمية الألغام تكمن في انها عائق كبير امام تحركات العدو ، وعند اتمام زرعها تشكل هذه الألغام انظمة سلاح متفاعلة بل وتزيد من قدرة النيران بدون الحاجة الى زيادة عديد بشري. ويجب ان تكون هذه الحقول قدر الامكان تحت رؤية ونار قواتنا كي لا يتم اختراقها او تطهيرها من قبل العدو .

العائق واقسامه :

تعريف :

وهو أي عنصر مثل (الطبيعة الجغرافية للمنطقة ، نوع معين من التربة او المناخ ، أي عمل بشري) يوقف او يؤخر او يحرف تحرك القوات المعادية . وهو على عدة أنواع

عائق طبيعي :

مثل منحدر قاس ، نهر ، غابات كثيفة ، ثلوج متراكمة ، عوارض مصنوعة كالأبنية والجدران وعوائق لم تبني بالاصل لهدف الإعاقة، كل هذه تسمى عوائق طبيعية .

عائق اصطناعي :

وهو عبارة عن أي عنصر اعاقه صمم ليوقف او يعيق التحركات العسكرية ، هذه العناصر تتضمن عمليات البناء او النسف كالجسور ، والحفر في الطرقات ، هدم السدود ، حقول الغام ، مناطق ملوثة اسلاك شائكة وغيره، عناصر هذه العوائق اما تكون جاهزة او انه يتم تجهيزها في ميدان المعركة .

عائق مشترك

: وهو مؤلف من العوائق الطبيعية والاصطناعية معاً .

حقول الألغام :

وهي من أنواع العوائق الاصطناعية وتنقسم من حيث نواحي الاستفادة منها إلى عدة أنواع.

- | | | |
|----------------|-------------------|----------------|
| أ - حقول حماية | ب - حقول دفاعية | ج - حقول سديّة |
| د - حقول وهمية | هـ - حقول أيدائية | |

حقول الغام الحماية :

* تعريف : وهو الحقل الذي يوظف في سبيل مساعدة وحدة في موقعها وللحماية القريبة .

* مهمته : تستعمل هذه الحقول بشكل عام لحماية أماكن مغلقة ، إذ إنها تؤمن تحذير مسبق لأي عملية تسلل معادية على مواقع قواتنا أو في المناطق الخلفية أو في المواقع المعزولة .

* نوعية الألغام المستعملة : الألغام المضادة للدبابات والأفراد والألغام المنيعة يمكن استخدامها ، ولأن كل الألغام المستعملة يجب أن تكون سريعة الزرع والنزع ، ينبغي عدم استعمال الغام غير معدنية ومواسير ضد الرفع .

* التعليم : يجب تعليم هذه الحقول بإشارات لمنع وقوع أي إصابات بين أفراد قواتنا

* التقرير والاعلام : ينبغي صياغة تقرير شامل ومفصل يذكر فيه ادق التفاصيل عن الألغام المزروعة مثل (نوعها عددها ، الفواصل بين بعضها) ثم يرفع الى الجهات المختصة .

* تشكيلة الزرع : ليس بالضرورة زرع الألغام حسب تشكيلة وكثافات ثابتة في حقول الغام الحماية

حقول الألغام الدفاعية :

* تعريف : يتم زرع حقل الغام دفاعي بشكل متناسب مع خطة انتشار القوات لتقوية المواقع الدفاعية ، وتكمن أهميته في تسكير الفجوات بين القوات المنتشرة .

* المهمة : يتم تخطيط حقول الألغام الدفاعية بدقة ، وتوظف في سبيل تأخير أو تشتيت الهجومات المعادية وإفشال أو الحد من اختراقات العدو في المناطق ذات الأهمية التكتيكية .

* نوعية الألغام المستخدمة : كل أنواع الألغام مع تشريكات ضد النزع وايضاً يمكن استعمال الألغام المضئية . ويجب ان تتضمن هذه الحقول على الغام مضادة للأفراد وخصوصاً في مقدمة الحقل لجهة العدو . كما ينبغي زرع المعدات التحذيرية مثل الألغام المضئية والدفاعية والصوتية للتحذير من محاولات التطهير .

□ التعليم : ينبغي استعمال اشارات التعليم القياسية هكذا حقول ، ويمكن ازالة الاشارات من جهة العدو .

* التقرير والاعلام : يجب تعبئة استمارات قياسية لحقول الألغام الدفاعية ، وينبغي الاحتفاظ بالمعلومات الكافية للتطهير السريع ، وتغيير الممرات الآمنة واعطاء المعلومات الى الوحدات المختصة .

□ التشكيل : يجب زرع حقول الألغام الدفاعية حسب الطريقة القياسية .

حقول الألغام السدية :

- * التعريف : وهو احد انواع حقول الألغام التي توضع من اجل تشكيل سد امام تشكيلات العدو المهاجمة في مناطق محددة خصوصاً على جانبي منطقة العمليات او منطقة الانتشار . كما يستعمل لأستدراج او جر العدو الى منطقة عمليات مختارة .
- * المهمة : مهمة هذا النوع من الحقول هو لتوجيه او تشتيت او تأخير الهجوم المعادي لمنح القوى المدافعة بعض الوقت يمكنها من تركيز الامكانيات والنيروان في مواجهة القوى المهاجمة ، كما انها تستعمل لجر القوات المهاجمة الى مناطق مختارة حيث يمكن تدميرها بواسطة النيروان المركزة او الهجوم المضاد .
- * نوعية الألغام المستعملة : كل انواع الألغام مع تشريكات ضد النزق والالغام المضيفة . وينبغي جعلها صعبة التطهير قدر الامكان . يستحسن الاستخدام الكثيف للألغام الغير معدنية ، والالغام الافرادية وتشكيلات ضد النزق .
- * التعليم : تعلم الحقول السدية بواسطة وسائل التعليم القياسية كما هو الحال في الحقول الدفاعية ويمكن حذف التعليم من جهة العدو . ولكن في بعض الحالات يكون من الضروري ازالة كل العلامات للحفاظ على السرية .
- * التقرير والاعلام : يجب تعبئة استمارات قياسية لحقول الألغام الدفاعية ، وينبغي الاحتفاظ بالمعلومات الكافية للتطهير السريع ، وتغيير الممرات الآمنة واعطاء المعلومات الى الوحدات المختصة.

حقول الألغام الوهمية :

- * التعريف : حقل الألغام الوهمي هو عبارة عن بقعة من الأرض تستعمل لتقليد حقل الغام وذلك لخدع العدو .
- * المهمة : عادةً فأن حقول الألغام الوهمية تكون جزءاً من حقل الغام حي . يمكن زرع هذا النوع عندما لا يكون الوقت او الامكانيات تسمح بوضع الغام حية . كذلك فأنها تستعمل لأخفاء الفجوات في حقول الألغام
- * انواع الألغام المستعملة : حقول الألغام الوهمية لا تحتوي على الغام حية ، لكن تحتوي على الغام وهمية كما يمكن بعثرة التراب لتقليد مظهر حقل الغام طبيعي .
- التعليم : ويتم بنفس طريقة تعليم حقل الألغام الحقيقي .
- التقرير والأعلام : يتم بنفس طريقة تسجيل وتقرير حقل الألغام الذي يتم تقليده .

حقول الألغام الايدائية :

- * التعريف : وهو احد حقول الألغام التي توضع في سبيل تأخير او تشتيت العدو او تحريمه من استعمال منطقة ما او الاستفادة من مسير معين . وبشكل ادق يمكن وصف حقول الألغام الايدائية بأنه تلغيم ايدائي لان مفهوم المنطقة المحددة او حقل الالغام لا ينطبق عليها .

- * المهمة : مهمة هذا النوع من الحقول هو فرض الحذر على تحرك العدو او لتشتيت تشكيلاته بفصل القوات المهاجمة عن القوات المساندة . ولأجل سلب معنويات العدو تزرع هذه الحقول في البقع التي يحتمل استخدامها من قبل الاعداء .
- * انواع الألغام : كافة الألغام المضادة للآليات والافراد . كما ينبغي استخدام المواسير (شد ، قطع شد وغيره) والتفخيخات على انواعها .
- * التعليم : لا يتم تعليم حقول الألغام الايدائية عادةً إلا في حالة تعريض قواتنا للخطر في الفترات التي تسبق الانسحاب من اماكن يحتمل سقوطها بأيدي العدو .
- * التقرير والاعلام : يتم اعداد التقرير من قبل المسؤول المباشر عن الزرع وهكذا حقول ، وكافة التقارير يجب تحضيرها ورفعها في اقصر وقت ممكن .

عناصر حقل الألغام

قواعد عامة لحقول الألغام :

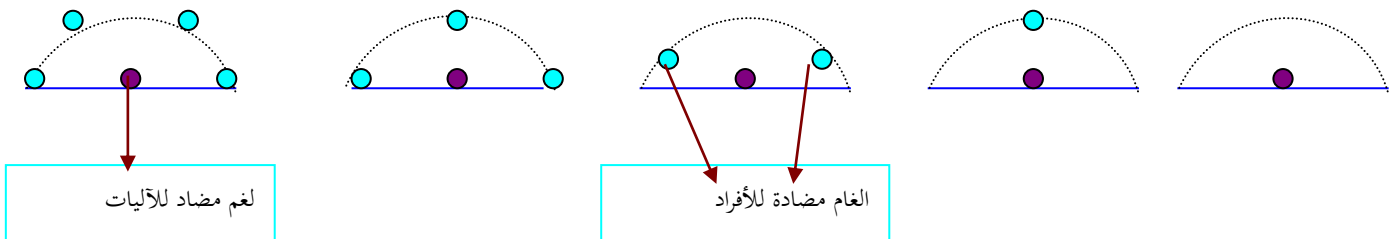
- 1- تنسيق حقل الألغام مع بقية الموانع الاصطناعية .
- 2- تأمين الحماية الذاتية للألغام المضادة للآليات بألغام مضادة للأفراد ، وبالتشاريك المزروعة على السلك .
- 3- ابعاد الألغام عن بعضها البعض بمقاييس معينة كي لا تنفجر بالعدوى .
- 4- ترك ممرات سرية للافراد والآليات وذلك لأجل تفقد الألغام بين فترة واخرى .
- 5- رسم ختيطة تحدد مكان الحقل وعدد الألغام ونوعها بشكل دقيق .

عنقود الألغام :

وهو عبارة عن مجموعة من الألغام تحوي من 1 الى 5 الغام ، ويكون اللغم الاساسي في العنقود مضاد للآليات والباقي مضاد للفرد .

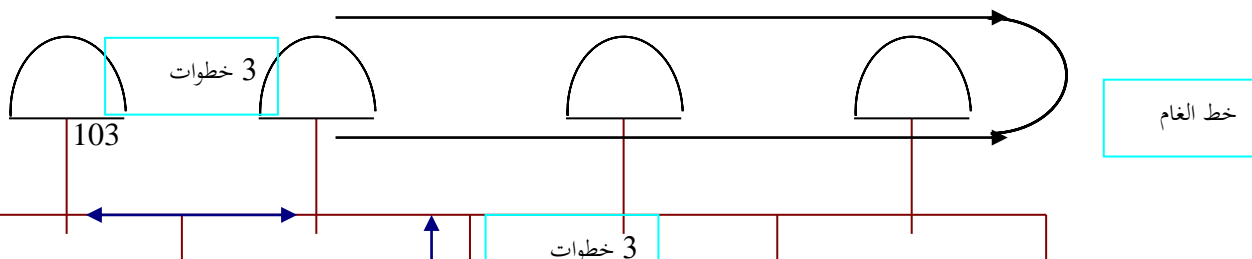
خط الألغام

هو عبارة عن عدة عناقيد او عدة الغام متتالية :



شريط الألغام

عبارة عن خطين من الألغام :



الفواصل بين الألغام في الحقول النظامية :

- 1- الفاصلة بين الألغام المضادة للآليات (م . د) 6 خطوات .
- 2- الفاصلة بين الألغام المضادة للأفراد (م . أ) 2 - خطوتين .
- 3- الفاصلة بين الألغام المضادة للمجموعات والألغام المضيفة 10 خطوات .
- 4- الفاصلة بين الألغام المضادة للأفراد والآليات 2 - خطوتين .

المعابر

تعريف :

وهو عبارة عن جزء من الحقل خالي من جميع انواع الألغام وقد يكون مزروع بالغام غير مسلحة او بدون اجهزة عمل . يتراوح عرضه للأفراد من متر الى اثنين او بحسب الحاجة ، وللآليات من 8 امتار باتجاه واحد و 16 متر باتجاهين .

الهدف من إنشائه :

- 1- تفقد الألغام من فترة إلى أخرى .
- 2- ترك ممر لعبور قواتنا .
- 3- لإنشاء كمين داخل حقل الألغام .

مميزات المعبر الجيد في حقل الغام العدو :

- 1- ان يكون من اضعف نقطة دفاع .

- 2- ان يكون المعبر بشكل مستقيم لتسهيل مرور القوات .
- 3- ان يكون غير معرض لنيران ورؤية العدو المباشرة .

. مميزات المعبر الجيد في حقل الغام قواتنا :

- 1- ان يكون من اقوى نقطة دفاع .
- 2- ان يكون بشكل غير مستقيم وموه بألغام غير مسلحة .
- 3- ان يكون تحت رؤية ونار قواتنا المباشرة .

طرق انشاء المعابر

هنالك طريقتين -بحسب الوقت المتوفر- لإنجاز المعبر وبناء عليه تقسم المعابر إلى نوعين

أ . معبر ليلة العمليات
ب . معبر قبل ليلة العمليات .

معبر ليلة العمليات :

وهو المعبر الذي يتم فتحه اثناء اجراء العمليات او قبل اجرائها بوقت قليل ، ويتم فتحه على طريقتين

- 1- بواسطة التفجير (البانغالور او الافعى) .
- 2- بواسطة عطب اللغم (نزع جهاز العمل)

معبر قبل ليلة العمليات :






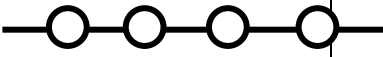
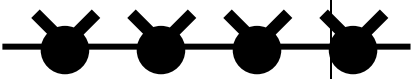




وهو المعبر الذي يتم فتحه قبل البدء بالعمليات بوقت محدد حسب المهمة ، ويتم على الشكل التالي :

- 1- يتم تمويه أي اثر في المعبر .
- 2- يتم تعطيل الألغام بنزع جهاز العمل فقط .
- 3- عدم تغيير شكل المنطقة (حفر ، و الخ) .
- 4- عدم ترك أي أثر (صندوق ، جهاز عمل ، ضامن وغيره) .

رموز الألغام



الرمز	الإسم
	لغم من نوع غير محدد
	لغم مضاد للأشخاص
	لغم مضاد للدبابات

		لغم مضاد للدبابات مفخخ
		لغم مزدوج مضاد للدبابات
		لغم مزدوج مضاد للدبابات مفخخ
		فخ
		لغم مضاد للأشخاص مشبك بسلك
		صف الغام مضاد للدبابات
		صف الغام مضاد للأشخاص
		ابتداء حقل الغام
		عنقود الغام
		لغم قفاز
		لغم مضيء

زراعة ونزع الألغام :

بشكل عام وفي حروب العصابات لا يتم زرع حقول ألغام بالمعنى التقليدي ولكن يمكن الاستفادة من الألغام باستهداف تحركات العدو بعد أن يتم رصدها وزرع الألغام بناء على حركة العدو. كما يمكن الاستفادة من الألغام بشكل دفاعي لمنع العدو من الاستفادة من بعض المناطق والممرات التي تمكنه من تطويق المجموعات بعد الاشتباك مع قواته أو تمكنه من تعزيز قواته بقوات مساندة أو تلك الممرات التي تمكنه من التوغل إلى داخل مناطقنا.

الخطوات الأساسية في عمليات زرع الألغام :

للقيام بأي عملية زرع ألغام لا بد من القيام بعدة خطوات أساسية منها:

- فهم المأمورية المطلوبة بدقة لجهة الهدف من عملية الزرع والتهديدات المحتملة من قبل العدو (تشكيلة القوة المستهدفة وظروفها).
- استطلاع منطقة الزرع لتحديد الوسائل المطلوبة (أنواع الألغام وأعدادها) والجهد البشري المطلوب (عدد الأفراد والوقت المطلوب) وطريقة الزرع والتعليم.
- وضع خطة التنفيذ.
- تهيئة الوسائل والألغام المطلوبة وتعيين الفريق ووقت التنفيذ.
- قبل الوصول إلى منطقة الزرع، ينبغي تحديد نقطة اعتلام واضحة يحدد مكان الحقل بشكل عام بالنسبة لها.
- عند الوصول إلى منطقة الزرع ينبغي تحديد نقطة اعتلام (طبيعية أو اصطناعية) ليتم تحديد نقاط الألغام بالنسبة لها.
- تحديد أماكن الألغام بالتفصيل وتوزيع علامات إذا كان ذلك ضروريا.
- اختيار نقطة أو ممر يمكن من خلالها تفقد منطقة الزرع بشكل بصري (من المفضل أخذ صور فوتوغرافية أو فيديو من نفس النقطة).
- تهيئة حفر للألغام وضع الألغام في حفرها.
- رسم أمكنة الألغام بحسب نقطة الاعتلام القريبة وبالنسبة لبعضها البعض.
- البدء بتسليح الألغام من جهة العدو وتمويهها وحمل التراب الزائد للتخلص منه لاحقا.
- تعليم طرف منطقة الزرع من جهتنا إما بشكل ظاهر أو بشكل مخفي بحسب المهمة.
- أعداد خسيطة تتضمن مواقع الألغام ونقاط الاعتلام والتفقد (مع ذكر الوقت المقترح للتفقد) وإرسالها إلى الجهات المعنية.

كيفية زراعة اللغم

- اختيار المكان المناسب واللغم المناسب للهدف المناسب .
- حفر حفرة ملائمة بحجم اللغم (أوسع قليلا من اللغم) وحمل التراب الزائد للتخلص منه لاحقا (عدم بعثرته حول الحفرة).

تجهيز اللغم بالصاعق او بجهاز العمل

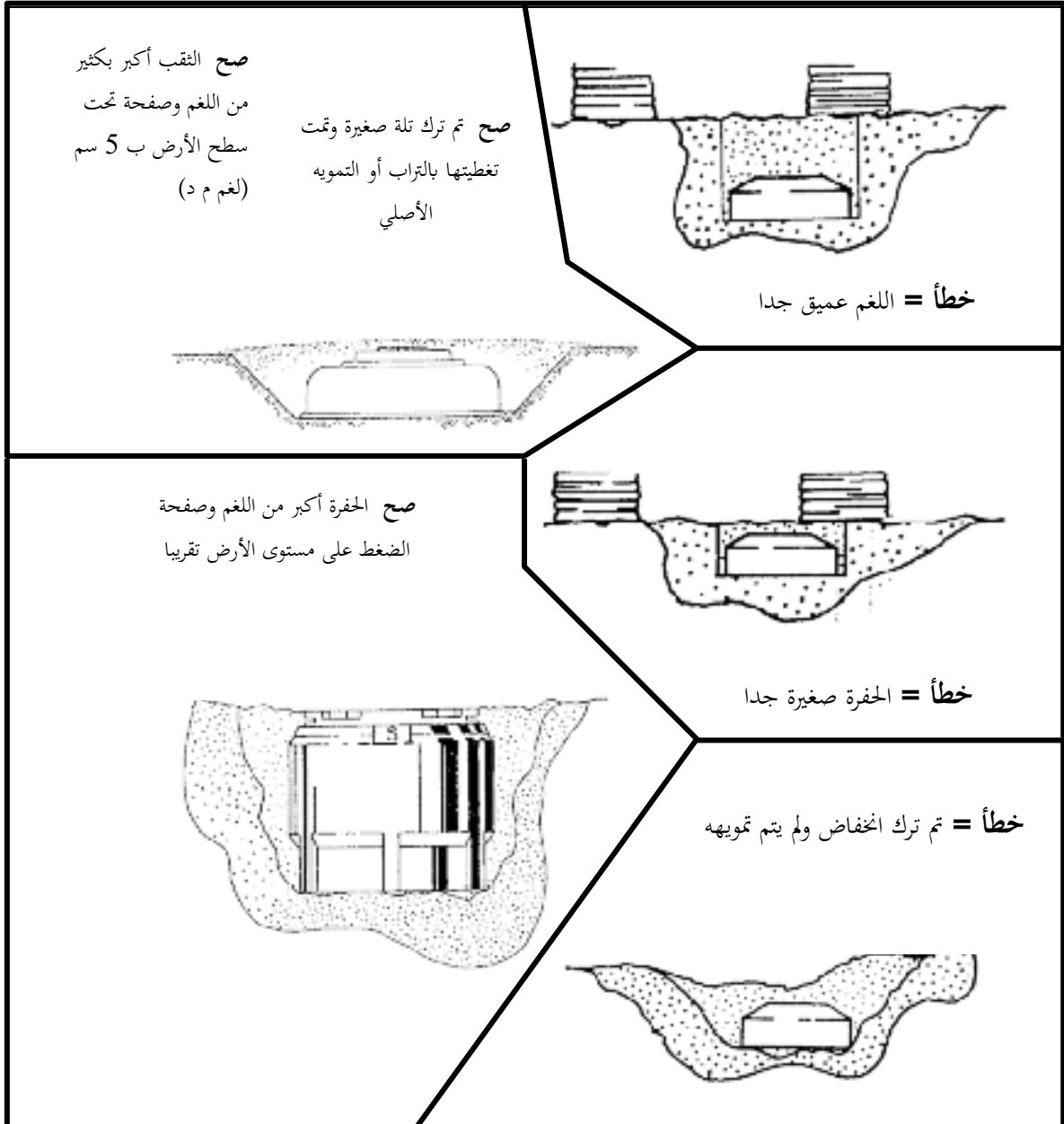
نزع الضوامن او تحويل اللغم لحالة تسليح (حسب نوعه) .

وضع اللغم في الحفرة المخصصة له .

تمويه اللغم بشكل جيد وبكل هدوء وحذر وحمل التراب الزائد

ملاحظة 1: يجب ان تكون صفحة الضغط بعمق (2 سنتم) للألغام المضادة للأفراد وبالنسبة للألغام المضادة للآليات يجب أن تكون على عمق 5 سم ويجب أن تكون الحفرة أوسع من اللغم بشكل ملحوظ وأن تكون جوانبها مائلة (زاوية 45)

ملاحظة 2: اذا كان اللغم (م/د) واريده تفخيخه يجب تجهيزه بالمواسير الخاصة به قبل وضعه بالحفرة الخاصة به مباشرة .



نزع الألغام

إن أي عملية نزع للألغام لا بد أن تبدأ بمعرفة وجود الألغام أو ما يعرف بكشف وجود الغام. بعد ذلك يتم العمل على التخلص من الحقل إما بنسيجه أو تعليمه أو فتح معبر فيه أو تطهيره بالكامل بواسطة تفجيره أو نزع كل لغم على حدة.

كشف وجود الغام :

هناك طرق عديدة للتأكد من وجود الغام منها:

- 1- التفتيش البصري : يجب أن تبدأ عملية الكشف بإلقاء نظرة فاحصة على المنطقة.
- 2- الكشف الكهربائي بواسطة كاشفات الألغام : هذه الكاشفات قادرة على تحديد معظم أماكن الألغام خصوصاً الألغام التي تحتوي على معادن كما أن هناك كاشفات الغام قادرة على اكتشاف الألغام الغير معدنية بواسطة قياس كثافة التربة .
- 3- الوخز بواسطة آلة حادة : تعتبر هذه الوسيلة من أبطأ الوسائل المعتمدة لكشف الألغام وتستخدم إلى جانب الكاشفة الكهربائية للتعرف على سبب إصدار الصوت .
- 4- رؤية جثث الحيوانات أو أشلائها .
- 5- ظهور بعض الألغام .
- 6- انفجار لغم بأحد عناصر المجموعة .
- 7- تغير في طبيعة شكل الأرض (حفرة أو تراب مبعثر) .
- 8- وجود آثار الغام (ضوامن، مواسير الخ ...)
- 9- وجود أسلاك شائكة .
- 10- بواسطة الاستطلاع .
- 11- بواسطة أهل المنطقة .
- 12- بواسطة الأسرى .
- 13- بواسطة حرق المنطقة المشبوهة إذا وجد فيها أعشاب .

تعريف :

وهي عبارة عن آلة إلكترونية تعمل على مبدأ تحسس المعادن ذات الأنواع المختلفة (حديد ، نحاس ، ألومنيوم ... الخ) ولها قدرة على اكتشاف المعادن المدفونة تحت سطح الأرض أو الظاهرة ، عند اكتشافها للمعدن تعطي إشارات صوتية غير التي تعطيها أثناء التشغيل العادي .

مفاتيح التشغيل :

تحتوي الكاشفة على مفاتيح تشغيل في علبة مثبتة على ذراع الحمل للكاشفة وهو في أربع حالات

1_ حالة OFF

2_ حالة LO (حساسية منخفضة)

3_ حالة INT (حساسية متوسطة)

4_ حالة HL (حساسية عالية) .

LO :

يجب توخي أقصى درجات الحذر عند استخدام الكاشفة مع مفتاح اختيار الحساسية المنخفضة (LO) لأن عملية البحث عن الألغام يمكن أن تفشل إذا كان البحث غير دقيق وسريع وكذلك يمكن فشل عملية الكشف عن الألغام الغير معدنية مثل اللغم (Type 72) والتي تحتوي فقط على ناقر وكبسولة وصاعق تفجير صغيرين لأن حساسيتها تكون ضعيفة ومنخفضة .

INT

الكاشفة في هذه الحالة تكون أكثر حساسية من إختيار Lo . وهذا الخيار هو الأكثر استخداماً أثناء عملية البحث.

HI :

يجب استخدام الكاشفة باستعمال المفتاح على حالة (HI) في حال البحث عن الألغام التي تحتوي على أجزاء معدنية صغيرة مثل اللغم (Type72) والتي من الممكن أن تكون مزروعة على عمق معين .

مفتاح X

يتم تعيين مفتاح X بشكل أن العلام الأبيض على المفتاح يتطابق مع العلام الأبيض في علبة التحكم .

مفتاح R :

يتم تعيين مفتاح R للحصول على أضعف إشارة ممكنة .

احتياطات تأمنية قبل التشغيل :

أ- يمنع وضع مفتاح التشغيل على حالة (ON) في حال وجود أجسام معدنية قرب الرأس الباحث لأن ذلك قد يؤدي إلى خراب وتعطيل دائرة الكشف ، لذلك يجب رفع الرأس الباحث عن الأرض حوالي 1.5 متر عن أي جسم معدني .

- بـ يمنع منعاً باتاً التعامل مع الكاشفة بعنف وقوة قبل التشغيل وأثناء التشغيل .
- جـ يجب عدم استخدام الكاشفة في حال وجود أي دليل على أن الكاشفة لا تعمل كما يجب بعد تعييرها .
- ملاحظة : في حال سماع صوت متقطع أو غير منتظم يجب تغيير البطاريات ، وفي حال عدم انتهاء هذه الحالة تحول الكاشفة إلى الصيانة.

تجهيز الكاشفة للعمل :

- 1_ توضع البطاريات في المكان المخصص لها في علبة التغذية ، ويجب أن يكون الطرف السليبي إلى الأسفل في أنبوب البطاريات .
 - 2_ يجب التأكد من وجود حلقة الكاوتشوك وهي مثبتة في غطاء البطاريات ، ويجب إغلاقها جيداً لتأمين عزل كامل للماء عن أنبوب البطاريات .
 - 3_ يجب التأكد من وجود القطعة المعدنية الخاصة لوضعها فوق البطاريات > قطعة نحاسية < ومنع استبدالها بأشياء أخرى مثل > ورق السانيتا < .
- ملاحظة : عكس البطاريات أثناء التركيب يؤدي إلى عدم عمل الكاشفة ولكن لا يؤدي إلى خرابها .

الإجراءات المعمول بها أثناء التشغيل :

- _ عدم استخدام كاشفتين ضمن مسافة ستة أمتار (6 متر) .
- _ يجب إيقاف تشغيل الكاشفة فوراً إذا تحول الصوت الطبيعي في سماعة الرأس إلى صوت منخفض مرتجف ، ويجب استبدال البطاريات بأخرى مليئة قبل معاودة ومتابعة عملية البحث .
- _ خلال عملية البحث يجب المحافظة دائماً على إبقاء الرأس الباحث موازياً لسطح الأرض ، ولا يجب أبداً السماح للرأس الباحث بأن يقع أو يتعرثر على الأرض خلال عملية البحث عن الألغام في منطقة مشبوهة .
- _ يجب البقاء على حذر خلال البحث عن الألغام في مناطق تحتوي على شظايا أو قطع معدنية لاحتمال تشابة الإشارات الصادرة عنها مع إشارات تنتجها الغام حقيقية .
- _ يجب الانتباه دائماً أثناء العمل إلى أن الكاشفة تتحسس وذلك من خلال تجربتها على قطعة معدنية صغيرة بين وقت وآخر .

طريقة البحث :

- _ يتم الكنس بالرأس الباحث فوق الأرض في جهة أخرى أي من اليمين إلى اليسار وبالعكس بشكل أن يغطي مسافة عرضية تقدر بـ 60سم تقريباً لكل جهة أي ما يعادل 120سم تقريباً عرض المعبر .
- _ عند التقاط إشارة أي جسم معدني يزداد الصوت ارتفاعاً عن الصوت الأول المنبعث دائماً من الكاشفة حين مروره فوق القطعة المعدنية مشير إلى وجود معادن تحت الرأس الباحث .
- _ عند سماع التغير الحاد في حجم الإشارة يجب تحريك الرأس الباحث من جهة إلى أخرى ببطء فيتغير الصوت بشكل حاد إذا مر جانب الرأس > على الجانبين < فوق المعادن المدفونة ويكون الصوت أقوى للمكان المعدن في وسط الرأس .

وسائل إزالة الألغام الأرضية

1- البغالور :

وهو عبارة عن حشوة متطاولة نظامية ، تتألف من عدة أنابيب معدنية محشوة بالمتفجرات ، ويستخدم لفتح الثغرات في الأسلاك الشائكة وحقول الألغام وفي أعمال التخريب المتعددة .

يشكل كل أنبوب قطعة مستقلة يوجد في كلا طرفيها ثقبين لوضع مشعل التفجير ويوجد لكل أنبوب وصلة معدنية خاصة للحصول على بنغالور بالطول المناسب .

يؤدي انفجار البنغالور تحت شبكة من الأسلاك الشائكة إلى فتح ثغرة بعرض 30سم إلى 50سم خالية من الافخاخ والأسلاك والألغام المضادة للأفراد ، إن اصطدام البنغالور أثناء دفعه في حقل الألغام بلغم يعمل على الشد ، أو مرور البنغالور على لغم مضاد للأفراد يؤدي إلى انفجار اللغم الذي يسبب بدوره انفجار البنغالور وقتل الأشخاص لذا يركب في مقدمته أنبوب معدني فارغ له نفس المقاييس .

ومن أنواع البنغالور : البنغالور رقم 21 .

مصدره إسرائيلي يتألف من أربع أنابيب تنفجر بواسطة جهاز إشعال خلال 18 ثانية .

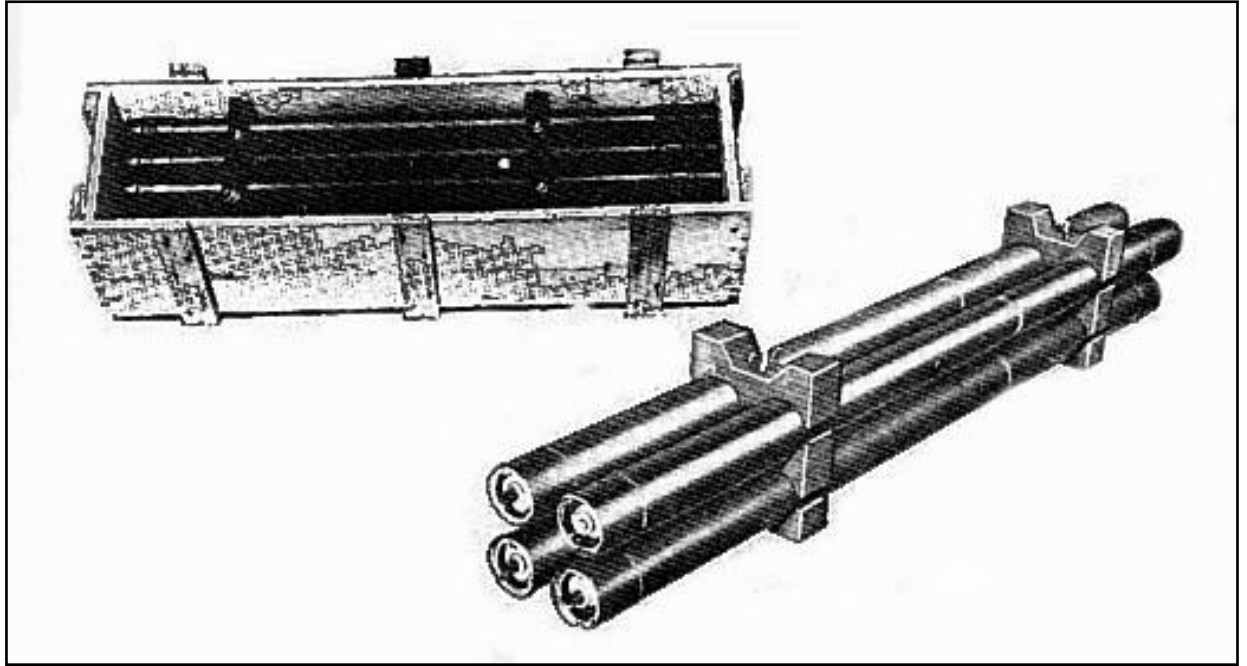
مواصفات الأنبوب الواحد :

الطول 1,1 متر

القطر 57 ملم

الوزن 4 كلف

وزن الحشوة 3,3 كلف TNT



2- الأفعى المتفجرة :

وهي عبارة عن أنبوب مرن محشو بالمتفجرات يزود بقذيفة صاروخية ذات صمامة تاخيرية تسحبه وراءها إذا ما اجتازت باتجاه حقل الألغام .

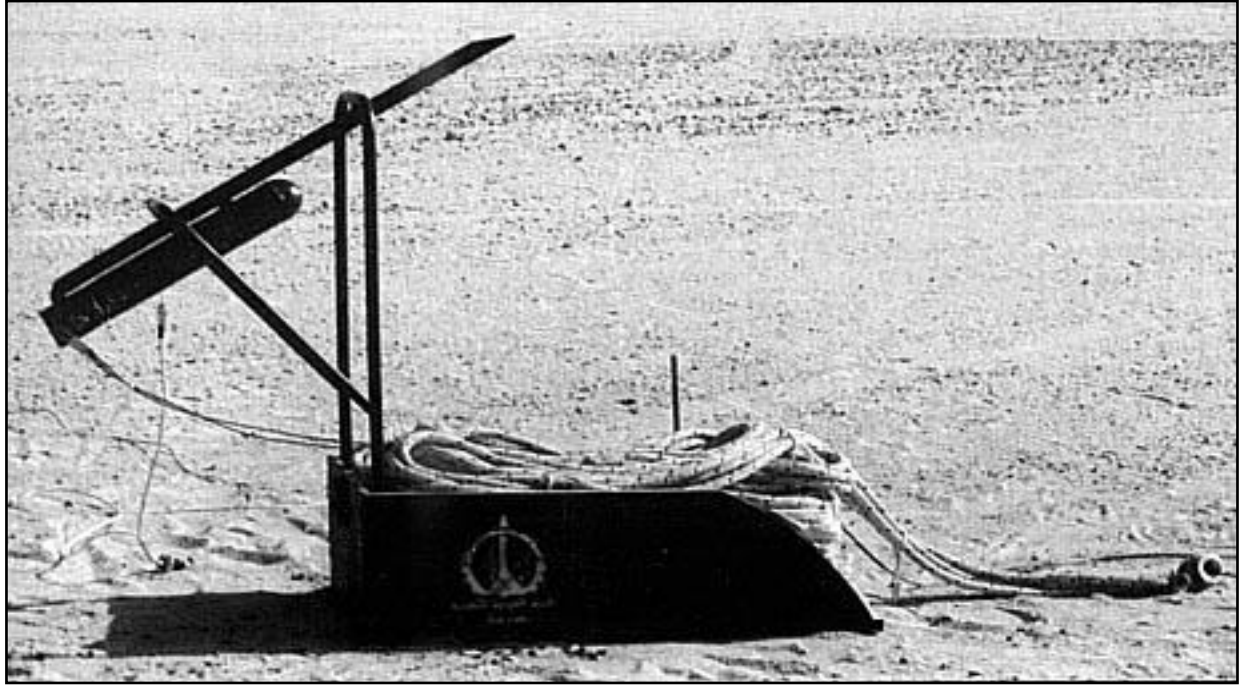
عند إطلاق القذيفة الصاروخية تجتاز هذه القذيفة الحقل وتجر وراءها الأفعى التي تمتد داخل الحقل وبعد فترة زمنية تنفجر الأفعى بواسطة الصمامة التأخيرية أو يتم تفجيرها بعد فترة ، وهناك نوع تحمله الدبابات يفتح ثغرة بعرض 8 أمتار وطول من 180 م إلى 200 م . وهناك نوع خفيف لفتح ثغرة بعرض 30 سنتم وطول 140 م لمرور المشاة ومن أنواعه :

الأفعى المصرية (فتح 1) :

هي عبارة عن أنبوب لتطهير الألغام مدفوع بواسطة حشوة صاروخية ، يحمل بواسطة شخصين وهي تتألف من صندوق يحتوي على الحشوة الخطية المتفجرة ومحرك صاروخي وسكة الإطلاق .

المواصفات :

- 1- الوزن الأحادي 80 كلغ
- 2- وزن الحشوة الخطية 50 كلغ
- 3- أبعاد الصندوق 100 سم × 50 سم × 40 سم
- 4- عرض المعبر 60 سم × 120 متر



3- كاسحة الألغام :

وهي عبارة عن ذراعين يعلق على كل ذراع عدة دواليب مسننة معدنية وتثبت هذه الأذرع على مقدمة الدبابة تقوم الكاسحة بتفجير الألغام الموجودة أسفلها ، ومن أنواعها :

كاسحة الألغام الإسرائيلية (RKM) : تثبت هذه على دبابات (أم 48) و (أم 68) ودبابات سنتريون وتستطيع هذه الكاسحة تفجير الألغام على عمق 15 سنتم ويمكن تثبيت هذه الكاسحة بمساعدة آلة رافعة خلال 15 دقيقة .

كيفية تدمير آلية عسكرية أو كاسحة الغام :

لتدمير آلية عسكرية أو كاسحة الغام يجب القيام بالأمور التالية :

- 1- اختيار نوع اللغم المناسب .
 - 2- معرفة نوع الآلية أو الكاسحة المراد تدميرها وذلك لمعرفة المسافة المطلوبة للتشريك .
 - 3- معرفة جهة سير الآلية .
 - 4- وجود لغمين أو لغم + عبوة (لغم حي وآخر ميت) .
 - 5- زراعة اللغم الحي على مسير جنزير الآلية واللغم الميت في وسط الآلية .
- ملاحظة : في حال عدم معرفة سير الآلية نضع لغمين أو عبوتين ميتين مع اللغم الحي .



الإجراءات العملية في التفتيش والنزع

مقدمة

التفتيش هو عملية بحث عن ألغام أو عبوات مزروعة تحت سطح الأرض على أعماق متفاوتة أو فوق الأرض مموهة بأساليب متعددة (مثل الصخور)، أو أفخاخ تتضمن أسلاك تعثر معدنية أو غير معدنية. هذه الألغام من الممكن أن تكون قد زرعت من قبل العدو أو من قبل طرف صديق ولم يتم الحصول على بيانات أو وثائق تحدد مكانه بشكل دقيق.

التجهيزات المطلوبة

للقيام بهذه المهمة يجب توفر ما يلي:

- كاشفة
- سيخ سبر
- حربة
- قطاعة
- ضوامن
- شريط لاصق
- شريط تعليم
- حبل

ملاحظات هامة:

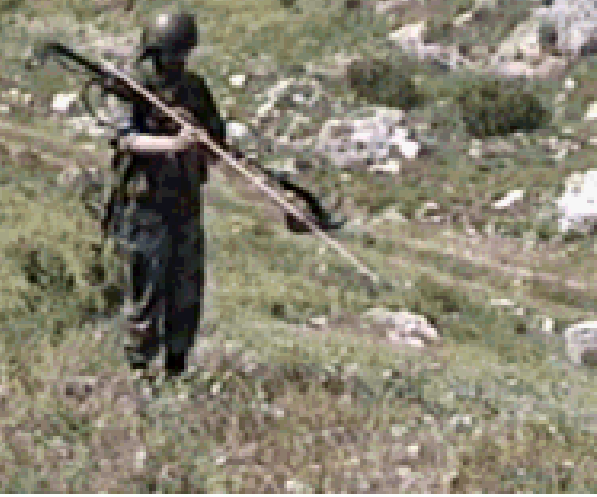
- لأن أي عملية تفتيش عن ألغام تتضمن مخاطر متوقعة وغير متوقعة يجب الالتزام بما يلي:
- أن يكون عنصر التفتيش متقدما على جميع عناصر الدورية حتى الدليل.
- أن يكون العنصر الذي يلي عنصر التفتيش بعيدا عنه مسافة لا تقل عن 25 متر كحد أدنى.
- يجب حفظ المعبر أو الطريق الذي تم تفتيشه حتى يتم عبوره بشكل دقيق.
- يجب على عنصر التفتيش أن يقوم بتنيه باقي أفراد المجموعة على عدم تحريك أو حمل أي جسم مشبوه دون مراجعته.

عملية التفتيش:

قبل البدء

- تحديد اتجاه وعرض المعبر المراد تفتيشه بدقة (كحد أدنى 1.5 متر بالعرض)
- وضع الكاشفة على حالة التشغيل المناسبة ووضع سماعة الأذنين على الرأس واختبارها على قطعة معدنية صغيرة.
- حمل الكاشفة بشكل محكم (ثابتة باليد) وغير متعب.
- تثبيت السلاح الفردي لعنصر التفتيش بشكل محكم على الظهر.

الخطوات العملية



- الوقوف على بداية حدود المعبر والبدء باستخدام سيخ السبر وذلك برفعه بحدود من طرف القدم وحتى مستوى الرأس.



- البدء بالبحث عن الألغام بواسطة الكاشفة بتحريكها من اليمين إلى اليسار وبالعكس مع مراعاة عدم تقديم القدمين لتغطي عرض 1.5 متر كحد أدنى ، يستمر التقدم بالكاشفة حتى حد طول سيخ السبر. يتم تكرار هاتان الخطوتان حتى تحسس سلك أو شيء معدني و حتى نهاية المعبر.

في حال أعطت الكاشفة إشارات تدل على وجود جسم معدني، يجب اتخاذ الخطوات التالية:

- إيقاف تشغيل الكاشفة ووضعها في حجره والركوع بشكل صحيح بعد تحديد مكان الجسم المعدني بشكل أكيد.
- كشف التراب بواسطة أصابع اليد بشكل ناعم ورقيق لكشف وإظهار نوعية الجسم ورؤيته. وفي حال كان سطح الأرض صلباً واستمرار تحسس الكاشفة لجسم معدني ، يتم استعمال الحربة للكشف عنه بانزالتها في الأرض بزاوية 30 درجة بخفة ومن دون ضغط كبير. يجب سحب الحربة بنفس زاوية غرزها.
- في حال كان سبب إصدار الصوت في الكاشفة قطعة معدنية (شظية...) يجب نزعها بحذر ومن ثم إعادة التأكد بالكاشفة من عدم وجود جسم معدني آخر أو لغم.

نزع الألغام:

في حال كان سبب إصدار الصوت لغم أو العثور على لغم بأي طريقة أخرى يجب القيام بالخطوات التالية:

- كشف التراب عن صفحة الضغط بكل هدوء وحذر لمعرفة نوع اللغم.
- إزالة التراب من حوله (كشف جوانبه) للتأكد من عدم تفخيخه أو اتصاله بأي لغم أو عبوة.
- تحويل صفحة الضغط إلى حالة أمان أو وضع الضوامن في أماكنها أو نزع الصاعق حسب نوع اللغم.
- إذا كان اللغم من النوع المضاد للأفراد، يتم رفعه من حفرة بشكل هادئ والتأكد من عدم اتصاله بأي شيء آخر (فتيل انفجاري، سلك شد،....).
- إذا كان اللغم من النوع المضاد للآليات، يتم تأمينه من الأعلى أو تعليمه بشكل ظاهر ليتم التعاطي معه بحسب المهمة. (راجع فقرة تنبيهات هامة)
- وضع الصواعق في علبة خاصة بعد نزعها من الألغام.
- في حال وجود فتائل تصل اللغم بعبوات أخرى يتم تتبع الفتائل الانفجارية بواسطة الكاشفة وسيخ السير والحربة لمعرفة أماكن العبوات مع مراعاة عدم رفع الفتيل من مكانه . يتم فقط إظهاره لمعرفة وجهته أو اتصاله بعبوات أخرى. (راجع فقرة تنبيهات هامة)
- ملاحظة: يوجد بعض الألغام لا يمكن إعادة تأمينه أو نزع الصواعق منها مثل اللغم الروسي PMN-2 ، هذه النوعيات من الألغام يمكن تجميعها في أماكن ظاهرة للتخلص منها لاحقاً.
- التعاطي مع أسلاك التعثر:
- عند العثور على سلك تعثر يجب القيام بالخطوات التالية:
- تفحص المنطقة بواسطة النظر بشكل دقيق قبل القيام بأي حركة.
- القيام بتتبع مسار السلك بواسطة سيخ السير والكاشفة بالاتجاهين لاحتمال وجود ألغام فردية تحت سلك التعثر وعلى طول مساره أو تقاطع أسلاك تعثر. يستمر التفتيش حتى الوصول إلى طرف السلك من الجهتين. يجب تفتيش محيط الوتد بواسطة الحربة لعدم إمكانية تفتيشه بواسطة الكاشفة.
- بعد الوصول إلى طرف السلك (الوتد)، يجب كشف الوتد لمعرفة نوعه (وتد ماسورة أو وتد ربط) . عملية إزالة التمويه يجب أن تتم بشكل حذر وهادئ لاحتمال تشغيل ماسورة التعثر أو ماسورة أخرى (قطع شد) أثناء العمل بنزع التمويه.
- عند الوصول إلى وتد الماسورة، وبعد إزالة التمويه بحذر، يتم وضع الضوامن في أماكنها.
- بعد وضع الضوامن يتم قطع الفتائل الانفجارية . وذلك لقطع اتصال الصاعق بالعبوة مع الإلتفات إلى عدم إحتواء الأنبوب الذي يحضن الفتيل على أسلاك كهربائية. إذا كانت الماسورة موصولة بالعبوة مباشرة، يتم نزع الماسورة.
- يتم تتبع الفتائل الانفجارية بواسطة الكاشفة وسيخ السير والحربة لمعرفة أماكن العبوات مع مراعاة عدم رفع الفتيل من مكانه . يتم فقط إظهاره لمعرفة وجهته أو اتصاله بعبوات أخرى. (راجع فقرة تنبيهات هامة).

تنبيهات هامة:

- يمنع تحريك العبوات الكبيرة أو محاولة نزعها من مكانها بسبب قيام العدو بتفخيخ معظم عبواته.
- يمنع ربط العبوات بجبال لشدها من مكان بعيد في محاولة لتفجيرها أو نزعها لاحتمال وجود عبوات أخرى غير متصلة بفتائل انفجارية بالعبوة التي يتم نزعها ، هذه العبوات من المحتمل أن تنفجر نتيجة ارتجاجها بسبب انفجار العبوة التي يتم نزعها. يتم التخلص من هذه العبوات بتفجيرها بواسطة مؤقت إلا في بعض الحالات الخاصة حيث يكون من الضروري محاولة نزعها من دون إصدار صوت.
- تنطبق هذه التنبيهات على الألغام المضادة للآليات والمجسمات الثقيلة لنفس السبب.
- يمنع نزع الأوتاد من الأرض بأي شكل من الأشكال لاحتمال تفخيخها.
- ينبغي التعاطي مع كل الأجسام المشبوهة على انها مفخخة.

كيفية تخطي حقل الألغام :

عند معرفة القوة نفسها بأنها وقعت أو شاهدت حقل الغام ، يجب القيام بالامور التالية وبدقة وخاصة اذا انفجر لغم باحد افراد القوة .

- 1- عدم التحرك بتاتا واعتبار المنطقة كلها مفخخة .
- 2- ابلاغ الجهات المعنية .
- 3- عدم التسرع لانقاذ المصاب ولو كانت حالته خطيرة .
- 4- البدء بتطهير ممر من مكان القدم حتى الوصول الى المصاب او تخطي الحقل وذلك بتحسس موطيء القدم بالحرية او سيخ الكلشن او اليد او بما هو متوفر.

كيفية تخطي حقل الألغام :

عند معرفة القوة نفسها بأنها وقعت أو شاهدت حقل الغام ، يجب القيام بالامور التالية وبدقة وخاصة اذا انفجر لغم باحد افراد القوة .

- 1- عدم التحرك بتاتا واعتبار المنطقة كلها مفخخة .
- 2- عدم التسرع لانقاذ المصاب ولو كانت حالته خطيرة .
- 3- البدء بتطهير المنطقة من مكان القدم حتى الوصول الى المصاب او تخطي الحقل وذلك بتحسس موطيء القدم بالحرية او سيخ الكلشن او اليد او بما هو متوفر.
- 4- اعتبار المنطقة بحد ادنى 25 م مفخخة .

